International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)
Peer-Reviewed Journal
ISSN: 2349-6495(P) | 2456-1908(O)
Vol-11, Issue-7; Jul, 2024
Journal Home Page Available: https://ijaers.com/
Article DOI: https://dx.doi.org/10.22161/ijaers.117.8

Epidemiological Profile of Hospital Morbidity and Mortality from Malignant Neoplasms of the Stomach in the Northern Region of Brazil Between 2011 and 2021

Vando Delgado de Souza Santos[1], Gabrielly Carvalho Leão[1], Rafaela Luiza da Costa Rocha[1], Sebastiana Brandão da Costa[1], Elivanira Bento da Silva Rabêlo Guajajara[1], Joxanti Jotumre Kokaproti[1], Denise Maria Sampaio Guimarães[1], Paola Bitar de Mesquita Abinader[2], Roberta Figueiredo Pamplona[2], Vittória Marques Bigatão[2], Lilian Rose Martins Reis[2], Israel Mariano Rabelo[2], Aline Moreira Moraes[3], Gislaine Mendes Marangon[3], Kassio Renê Gomes[3], Valnilson Dias Reis[4], Alcilene Monteiro Lima[4], Marcos Gabriel Barbosa Castello Branco[4], Eric Santos Carvalho da Silva[4], Rakel de Moraes Pedrosa[5], Brenda Raine Batista Duck de Freitas[1], Igor Carvalho dos Santos[1]

[1]Universidade Federal do Pará, Brasil
[2]Centro Universitário do Pará, Brasil
[3]Universidade de Rio Verde, Brasil
[4]Centro Universitário Metropolitano da Amazônia, Brasil
[5]Faculdade Integrada da Amazônia, Brasil

Received: 25 May 2024,

Receive in revised form: 30 Jun 2024,

Accepted: 07 Jul 2024,

Available online: 18 Jul 2024

***Keywords*— Gastric Neoplasms; Epidemiologia; Public Health.**

***Palavras-chave*— Neoplasias Gástricas; Epidemiologia; Saúde Pública.**

***Abstract*—** *Stomach cancer is a neoplastic pathology affecting the inner lining cells of this digestive organ, representing a significant public health concern globally due to its mortality and the strain it places on health systems. Various risk factors are associated with this neoplasm, such as age, sex, color/race, diet, among others. In the northern region, stomach cancer is the second most common type of neoplasm among men. Objective: to analyze the epidemiological profile of hospital admissions for stomach cancer in the northern region of Brazil from 2011 to 2021. Methodology: this is a longitudinal epidemiological study based on secondary data from the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS) regarding the number of hospital admissions, gender, age group, and color/race, as well as the mortality rate from gastric tumors in the northern region of Brazil from 2011 to 2021. Results: during the analyzed period, 13,965 hospital admissions for gastric neoplasms were recorded in the north. The state of Pará recorded the highest numbers in the period, with 5,595 cases, followed by the state of Amazonas. The profile of hospitalized patients was: population over 60 years old, male sex, and mixed race. The mortality rate was 22.13% with the same epidemiological profile as the admissions. Conclusion: the impact of gastric cancer on the northern population is a public health problem that requires the creation and maintenance of public policies for prevention, early diagnosis, and treatment.*

I. INTRODUÇÃO

O termo "câncer" designa um processo patológico cuja ocorrência compreende a proliferação desregrada de novas células, as quais podem se disseminar para locais adjacentes ou longínquos do corpo humano, sendo que a formação cancerosa pode se estabelecer em diversas áreas do organismo e exibir sintomas diversos (RODRIGUES et al, 2020). Sob essa perspectiva, o câncer de estômago é uma patologia neoplásica que acomete as células de revestimento interno desse órgão digestivo, configurando uma enfermidade de grande impacto na saúde pública global por sua mortalidade e desgaste dos sistemas de saúde (ANDAGANA et al, 2023).

Vários fatores de risco estão associados ao desenvolvimento dessa doença complexa e multifacetada. Entre eles, destaca-se a infecção pelo *Helicobacter pylori*, uma bactéria conhecida por causar inflamação crônica no estômago, que pode levar ao desenvolvimento de lesões pré-cancerosas e, eventualmente, ao câncer. Além disso, hábitos alimentares inadequados, como o baixo consumo de vegetais e o alto consumo de alimentos ricos em sal e conservantes, têm sido associados ao aumento do risco de câncer gástrico. O tabagismo e o consumo excessivo de álcool também desempenham um papel importante, assim como a predisposição genética, que pode influenciar a susceptibilidade de um indivíduo ao desenvolvimento da doença (RIBEIRO et al, 2023).

Além disso, acerca das distinções histopatológicas, vale ressaltar que o Adenocarcinoma é o tipo mais comum, correspondendo a mais de 90% dos casos, entretanto, tumores menos comuns como Linfomas, Sarcomas e GIST (Tumor Estromal Gastrointestinal) também podem acometer esse órgão (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER [INCA], 2022). No tocante ao prognóstico e tratamento da referida patologia, esses aspectos são delimitados com base na localização tumoral, estadiamento do tumor e comprometimento linfonodal (ZILBERSTEIN et al, 2013).

No Brasil, segundo o Instituto Nacional de Câncer (INCA) espera-se mais de 21.000 novos casos de neoplasia gástrica no triênio 2023-2025. Desconsiderando os tumores de pele não melanoma, o câncer de estômago ocupa a quinta posição na lista dos mais incidentes no país, acompanhando a tendência mundial. Variações regionais e entre os sexos são observadas, de modo que ele é o segundo tipo de câncer mais frequente em homens da Região Norte, com 12,55 casos por 100 mil (INSTITUTO NACIONAL DO CÂNCER [INCA], 2023).

Logo, por sua ampla incidência o Câncer de Estômago é uma patologia que necessita de constante investigação epidemiológica para subsidiar o processo de vigilância em saúde, considerando as diversas particularidades e limitações de cada território. No contexto da região norte, as inúmeras vulnerabilidades socioeconômica e as diversas discrepâncias em relação às outras regiões e até mesmo entre os estados integrantes, suscita a necessidade de compreensão dos grupos populacionais mais afetados e o impacto da neoplasia em questão na morbimortalidade regional nos últimos anos.

II. OBJETIVOS

Analisar o perfil epidemiológico da morbimortalidade hospitalar por neoplasias malignas do estômago na região norte do Brasil, entre janeiro de 2014 e dezembro de 2023.

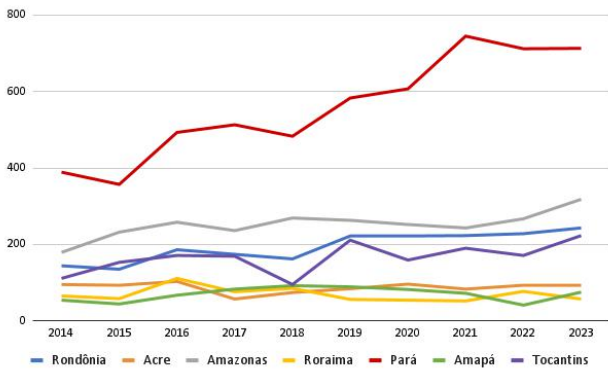
III. METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico observacional retrospectivo longitudinal realizado a partir de dados secundários do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) a respeito do perfil de internações hospitalares por câncer de estômago, foi utilizada as variáveis: ano do processamento, gênero, faixa etária, cor/raça, bem os dias de permanência hospitalar, o número de óbitos e a taxa de mortalidade por tumores gástrico na região norte do Brasil entre janeiro de 2011 a dezembro de 2021.

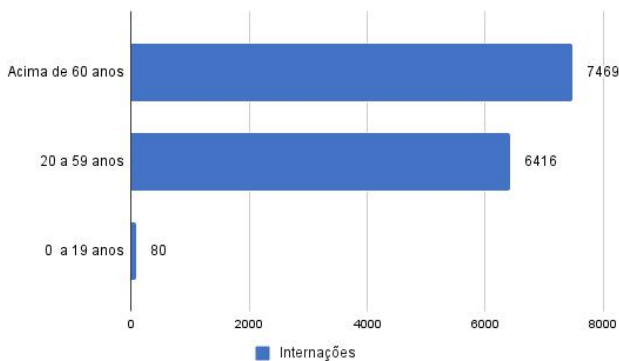
A faixa etária foi padronizada em 3 grupos: população pediátrica (0 a 19 anos), adulta (20 a 59 anos) e geriátrica (acima de 60 anos), com o intuito de facilitar a apresentação e interpretação dos dados analisados.

IV. RESULTADOS

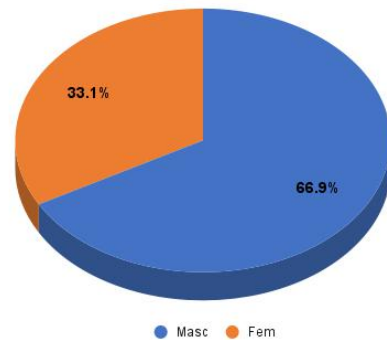
Durante o período analisado, registrou-se um total de 13.965 internações hospitalares devido a neoplasias malignas no estômago na região norte do Brasil, conforme evidenciado no gráfico 1. O estado do Pará destacou-se com o maior número de casos, totalizando 5.595 internações, seguido pelo estado do Amazonas, com um total de 2.517 casos. Somando-se os registros desses dois estados, obtém-se 58% do total de internações no período. Por outro lado, os estados do Amapá e Acre apresentaram os menores índices de internações por câncer gástrico nos últimos 10 anos, com 699 e 871 internações, respectivamente. No ano de 2023, observou-se o pico de internações por câncer gástrico, totalizando 1.722 casos. Houve estabilidade no número de casos nos estados do Pará e Acre, enquanto houve uma diminuição no estado de Roraima.

Gráfico 1: Número de internações por câncer de estômago na região norte do Brasil

Fonte: Autores, 2024.

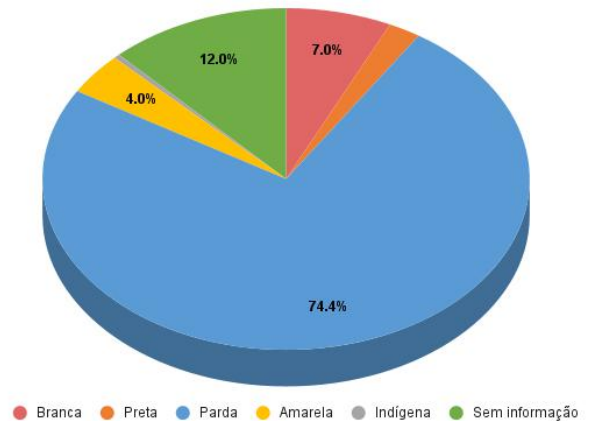
O gráfico/tabela 2 ilustra a distribuição dos casos de internações por câncer gástrico na região norte do Brasil conforme as faixas etárias, sendo a população geriátrica (acima de 60 anos) a mais afetada, representando 53,48% de todos os casos registrados, enquanto a faixa etária pediátrica apresentou menos de 1% dos casos (n=80).

Gráfico 2: Número de Internações por Câncer de Estômago por faixa etária na Região Norte do Brasil (2014-2023)

Fonte: *Autores, 2014.*

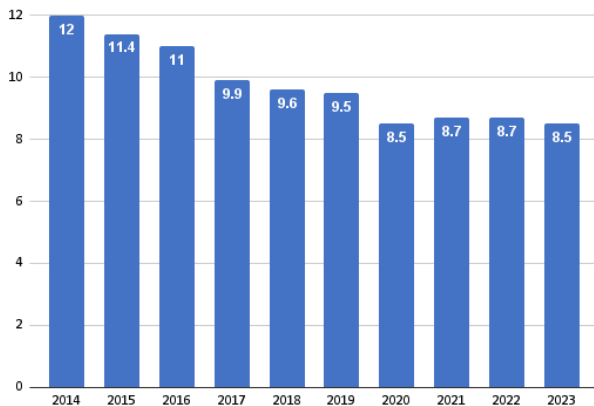
O sexo masculino foi o mais atingido em todos os estados da região norte durante o período analisado, com 66,93% dos casos (n=9.347), enquanto o sexo feminino representou 33,06% (n=4.618). (Tabela/gráfico 3)

Gráfico 3: Número de Internações por Câncer de Estômago entre os sexos na Região Norte do Brasil (2014-2023)

Fonte: *Autores, 2024.*

Quanto à cor/raça, a população autodeclarada como "parda" correspondeu a 74,42% de todos os casos de internações por câncer gástrico, seguida por pessoas brancas (7%), amarelas (3,95%), pretas (2,14%) e indígenas (0,4%). Não há informações sobre a cor/raça de 1.681 pacientes. (Tabela/gráfico 4)

Gráfico 4: Número de Internações por Câncer de Estômago considerando a autodeclaração de cor na Região Norte do Brasil (2014-2023)

Fonte: *Autores, 2024.*

A média de dias de permanência hospitalar foi de 9,6 dias. Três estados se destacaram com períodos de internação acima da média: Acre (10,1 dias), Pará (11,6 dias) e Amapá (12,6 dias). Observou-se também uma diminuição linear de 39,28% nos dias de internação ao longo do período analisado. Em 2014, a média era de 14 dias, enquanto em 2023 reduziu para 8,5 dias.

Gráfico 5: Dias de permanência das internações por Câncer de Estômago na Região Norte do Brasil (2014-2023)

Fonte: *Autores, 2024.*

Quanto ao número de óbitos ao longo dos últimos 10 anos, foram registrados 3.090 casos, resultando em uma taxa de mortalidade de 22,13%, valor significativamente superior às outras regiões do Brasil, que registram taxas de 13,98% no nordeste, 17,11% no sudeste, 12,02% no Sul e 13,95% no centro-oeste. Entre os estados da região norte, Amazonas, Pará e Amapá destacam-se por apresentarem taxas de mortalidade acima da média regional e nacional, com valores percentuais de 23,88%, 24,97% e 31,62%, respectivamente.

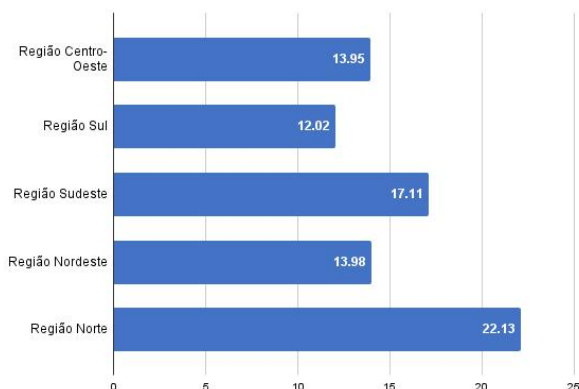
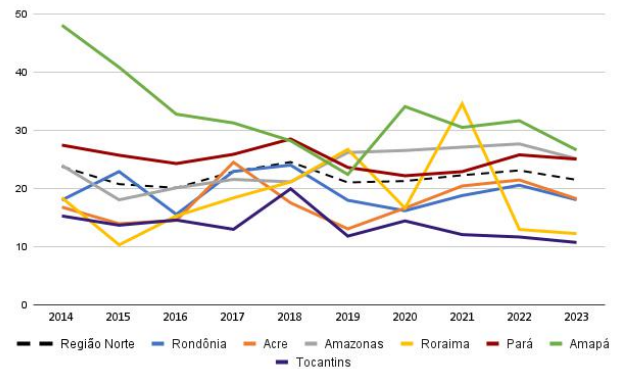
Gráfico 6: Taxa de mortalidade por Câncer de Estômago nas regiões do Brasil (2014-2023)

Fonte: *Autores, 2024.*

Gráfico 7: Taxa de mortalidade por Câncer de Estômago na Região Norte do Brasil (2014-2023)

Fonte: *Autores, 2024.*

Sendo assim, o perfil epidemiológico dos óbitos segue o mesmo padrão e proporção do número de internações: população autodeclarada parda, faixa etária geriátrica e indivíduos do sexo masculino.

V. DISCUSSÃO

De forma geral, observa-se um comportamento De forma geral, observa-se um comportamento multivariado dos casos de Câncer de Estômago na região na série histórica avaliada. Os cenários de aumento, estabilidade e até queda dos valores entre os estados assemelham-se às tendências apresentadas por outros estudos epidemiológicos na mesma região em períodos precedentes (Silva, 2023; Neves, 2021).

A proeminência da região norte no tocante às neoplasias gástricas exibe provável correlação com particularidades dietéticas regionais, como o amplo consumo de farinha de mandioca e alimentos com muito sal, especialmente peixes, fatores de degradação da mucosa gástrica e aumento da suscetibilidade ao câncer (Martins, Santos e Corrêa, 2021; Gonçalves et al, 2020). A preponderância dos números do Pará e Amazonas alinha-se com os resultados de Neves et al (2021) considerando o período de 2010 a 2019, e expõe a intrínseca correlação com a configuração de demográfica desses estados, de modo que os maiores contingentes populacionais ampliam o quantitativo de pessoas expostas a fatores de risco e passíveis de adoecimento.

Acerca do perfil epidemiológico, o predomínio do sexo masculino e da faixa etária acima de 60 anos acompanha os parametros da epidemiologia geral da doença em questão (Frazão et al, 2021; INCA, 2022), assim como o destaque da etnia parda mostra-se em concordancia com a avaliaçao epidemiológica de Neves et al (2021). A redução

gradativa do número de dias de permanência nas internações contrapõe a tendência crescente observada no estudo de Nascimento et al (2021) realizado no nordeste brasileiro, no qual a média de permanência aumentou no período de 2010 a 2019. É importante distinguir se esse decréscimo sinaliza a lenta aquisição de maiores recursos terapêuticos ou a mais rápida evolução ao óbito.

Por fim, a mortalidade superior à outras regiões pode estar associada a fatores como a dificuldade no acesso aos serviços de saúde, de extrema importância no contexto das regiões interioranas e com menor assistência médica, assim como, ao diagnóstico tardio, aspecto de profunda repercussão do prognóstico, tendo em vista a maior complexidade dos estágios avançados da doença e ao tratamento eficiente e ágil (Souza, 2019).

VI. CONCLUSÃO

O estudo confirma a significativa incidência do câncer de estômago na sociedade, especialmente na população da região norte, o que resulta em despesas com saúde que poderiam ser prevenidas ou adiadas através de intervenções comportamentais, educacionais e sociais. Os dados coletados destacam a importância de compreender o perfil epidemiológico das internações e dos óbitos relacionados ao câncer gástrico na população da região norte. Essa compreensão é essencial para desenvolver estratégias mais eficazes de prevenção, diagnóstico precoce e tratamento da doença. Por meio do mapeamento epidemiológico, é possível elaborar políticas públicas e diretrizes específicas voltadas para melhorar a qualidade de vida e aumentar a sobrevida dos pacientes afetados por essa neoplasia, com o objetivo de reduzir as altas taxas de mortalidade observadas nessa região, buscando equipará-las ou até mesmo diminuí-las em comparação com as taxas de outras regiões do Brasil.

REFERENCES

[1] Rodrigues, G. M., Amaral, S. C. T., Lima, V. G., & Ferreira, K. D. (2020). Prospecto da neoplasia e suas características. *Revista Liberum accessum*, *5*(1), 42-47.

[2] Andagana, V. V. T., Mora, C. S. C., Guacho, M. J. S., & Castillo, E. L. C. (2023). Cáncer gástrico: epidemiología, diagnóstico y tratamiento. *RECIAMUC*, *7*(4), 83-93.

[3] Ribeiro, W. A., Santiago, O. D., de Oliveira, S. L., de Souza, J. L. R., Fassarella, B. P. A., de Almeida, Y. R., ... & de Oliveira Neves, F. G. (2023). CÂNCER DE ESTÔMAGO: FATORES DE RISCO, PREVENÇÃO E TRATAMENTO. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences*, *5*(5), 1098-1120.

[4] *Câncer de estômago*. (2022). Instituto Nacional de Câncer - INCA. https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/cancer/tipos/estomago

[5] Zilberstein, B., Malheiros, C., Lourenço, L. G., Kassab, P., Jacob, C. E., Weston, A. C., ... & Gama-Rodrigues, J. (2013). Brazilian consensus in gastric cancer: guidelines for gastric cancer in Brazil. *ABCD. Arquivos Brasileiros de Cirurgia Digestiva (São Paulo)*, *26*, 2-6.

[6] *Ministério da Saúde Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva Ministério da Saúde Instituto Nacional de Câncer*. (2022). https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf

[7] Souza, M. D. S. R. (2019). Câncer gástrico: um olhar multidisciplinar frente ao diagnóstico precoce. *Revista InterSaúde*, *1*(1), 86-90.

[8] das Neves, I. S., Cruz, M. S. Q. V., de Jesus, D. L., Lima, F. G. F., Nazeba, K. V. J. F. O., & Júnior, M. A. C. M. (2021). Análise epidemiológica dos óbitos por câncer de estômago na região Norte do Brasil. *Research, Society and Development*, *10*(9), e39410917503-e39410917503.

[9] Silva, M. E. M., Pereira, M. S., de Oliveira Alves, J. S., Moreira, J. M., de Souza, C. E. B., Polizelli, P., ... & Bezerra, M. V. (2023). MORTALIDADE PROPORCIONAL POR CÂNCER DE ESTÔMAGO, NA REGIÃO NORTE, ENTRE 2011 E 2021. *REVISTA FOCO*, *16*(9), e3155-e3155.

[10] Gonçalves, F. S., de Melo Sarges, R., Ramos, M. A., José, M., Souza, C., Nemer, C. R. B., & de Oliveira Menezes, R. A. (2020). Perfil clínico epidemiológico do câncer gástrico: revisão integrativa. *PubSaúde*, *3*, a041.

[11] do Nascimento, M. M., Silva, J. M., da Silva Pinheiro, M., Frota, K. D. M. G., RODRIGUES, M. T. P., & MASCARENHAS, M. D. M. (2021). TENDÊNCIA DE INTERNAÇÕES POR CÂNCER GÁSTRICO EM ADULTOS NO NORDESTE BRASILEIRO, 2010-2019.

[12] Frazão, G. A. P., Arraes, G. G. D. M., Oliveira, K. F. P., Alvarez, M. A. M., Barreto, B. P. P., Deprá, J. V. S., & dos Reis Ferreira, T. C. (2021). Perfil epidemiologóico dos casos de câncer gástrico no Brasil de 2010 a 2020. *Revista CPAQV– Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*, *13*(1), 2.